Cómo se fabrica el polietileno clorado

Introducción detallada :

El polietileno clorado (CPE) es un polímero clorado sintetizado por primera vez en 1921 por Michael S
Vladimir Loseff. Debido a sus propiedades, el CPE se ha utilizado en diversas aplicaciones. El CPE es u
polímero sintético y pertenece a la clase de los policloroprenos lineales, también conocidos como po
clorados. En este artículo conoceremos la historia y los principios de la producción de polietileno clor
Empecemos

1. Historia del polietileno clorado

El polietileno clorado, comúnmente conocido como CPE, fue descubierto en la década de 1950. El Dr.
Barry, de Dow Chemical, observó que sus propiedades lo hacían eficaz en aplicaciones químicas e
industriales, especialmente en tubos flexibles. Los primeros polímeros clorados fueron creados por e
William Schockley, coinventor del transistor. Estos materiales se utilizaron en aplicaciones médicas co
bolsas de sangre y piezas de máquinas de diálisis para reducir el riesgo de infección bacteriana que e
intercambio de bacterias con estos materiales tendría en los pacientes.

2. Proceso de producción del polietileno clorado (CPE)

El polietileno clorado (CPE) es un plástico clorado con buena resistencia térmica y química. Se ha utili
ampliamente en la producción de tuberías, contenedores y otros productos industriales.

En la actualidad, las plantas industriales de producción de polietileno clorado (CPE) que se han const
China utilizan generalmente el proceso de producción en fase acuosa, en el que el polvo de polietiler
dispersa en el medio en fase acuosa, y se introduce gas de cloro para clorar el polietileno modificado
producir productos de CPE. El proceso de reacción es el siguiente.

Del principio de reacción anterior se desprende que en el proceso de producción del método de fase
se generan productos de cloruro de hidrógeno y se forma ácido clorhídrico en el sistema de fase acu
CPE generado se encuentra en un material polimérico elastomérico poroso, lo que da lugar a una gra
cantidad de ácido clorhídrico adsorbido en la superficie y en el interior del material CPE. El ácido clor
perjudica al propio CPE durante su procesamiento y uso, por lo que la fase acuosa debe contar con u
hervidor de desacidificación con una campana de filtros (proceso de desacidificación) para eliminar e
madre y lavar el material.

Para eliminar el ácido adsorbido en el interior del material CPE, es necesario añadir un hervidor de
neutralización en el proceso acuoso y añadir un neutralizador alcalino, como el hidróxido de sodio, e
hervidor de neutralización para eliminar el ácido adsorbido en el interior del material CPE, lo que da
una gran cantidad de aguas residuales de ácido clorhídrico diluido con baja concentración, cuyo recic
costoso. En la producción industrial real, las aguas residuales se vierten por neutralización, lo que su

gran problema medioambiental, y tienen grandes vertidos de aguas residuales.
El método de producción convencional es el siguiente.
En el reactor de cloración, se añade agua según la relación sólido/líquido requerida, se inicia la agitac
añade la materia prima polietileno y diversos auxiliares, que se calientan según la medición proporci
Cuando la temperatura del líquido de la caldera se eleva a un valor predeterminado, el cloro líquido
vaporizado por el gasificador y, a continuación, pasa a la caldera con un caudal determinado, y se ini
reacción de cloración.
Dado que la reacción de cloración es exotérmica, se suministra agua de refrigeración a la camisa del
inmediatamente después del inicio de la reacción para mantenerla a una temperatura controlada. Cu
flujo de cloro acumulado alcanza un determinado valor, se detiene la adición de cloro a la caldera. La
temperatura del material se reduce, la presión se reduce y el aire se sopla en la caldera para eliminar
de cloro que no ha reaccionado.
A continuación, el material reaccionado se envía a la caldera de desacidificación para filtrar el ácido
clorhídrico de aproximadamente un 8% de concentración de subproductos. El material desacidificado
a continuación. Las aguas residuales ácidas diluidas se vierten en una balsa de aguas residuales. A
continuación, la resina CPE se lava varias veces y las aguas residuales se vierten en la balsa de aguas
residuales.
Tras el lavado, se añade agua al CPE para formar una suspensión y se envía a la caldera de neutraliza
donde el ácido residual se neutraliza con hidróxido de sodio. Tras la neutralización, la resina CPE se
y se lava mediante una centrifugadora.
El material húmedo se seca primero en un secador de aire y luego en un secador de ebullición. El CP
muele y se tamiza mediante una trituradora y se envía al silo para su dosificación y envasado para ob
producto CPE acabado.
Último método de preparación del polietileno clorado (CPE).
La reacción de cloración se produce en presencia de emulsionante, dispersante, iniciador y gas de cl
durante la cual se añade óxido de calcio en lotes de 5-7 partes en masa, y la tasa de adición de óxido
se controla a pH 7,0-8,5 para producir polietileno clorado. resina de polietileno y solución acuosa de
de calcio; la resina de polietileno clorada resultante se centrifuga y se seca para obtener el producto
polietileno clorado; la solución acuosa de cloruro de calcio se concentra y se seca para obtener el
subproducto cloruro de calcio; la cantidad total de gas de cloro introducida es de 11-22 partes en ma
Las características principales son:
1. dicho emulsionante es un emulsionante aniónico y un emulsionante no iónico, la cantidad de adici
10% de la masa de polietileno de alta densidad
2. el emulsionante aniónico es un emulsionante de sulfonato de alquilo o un emulsionante de sulfato
alcohol de alquilo

3. el dispersante es uno o más hidroxicelulosa, poliolefina pirrolidona, sílice reactiva y alcohol polivin
añadidos al 5-8% de la masa de polietileno de alta densidad.
4. El iniciador es un iniciador soluble en aceite; la cantidad de adición es de 1,0-5. 0% de la masa de p
de alta densidad.
5. El iniciador es peróxido de benzoilo, peróxido de laurilo o diisobutironitrilo azoico.
6. La temperatura de la reacción de cloración es de 80-135°C, y el tiempo de reacción es de 2-5 horas
El precio del cloruro de polivinilo clorado será uniforme. Solo recuerde el proceso anterior, aumente
producción y podrá obtener este tipo de productos. Espero que le sirva de ayuda y gracias por leer,